

Conception & Fabrication Assistées par Ordinateur

Xavier Lebreton
Cours Robotique 2022/2023



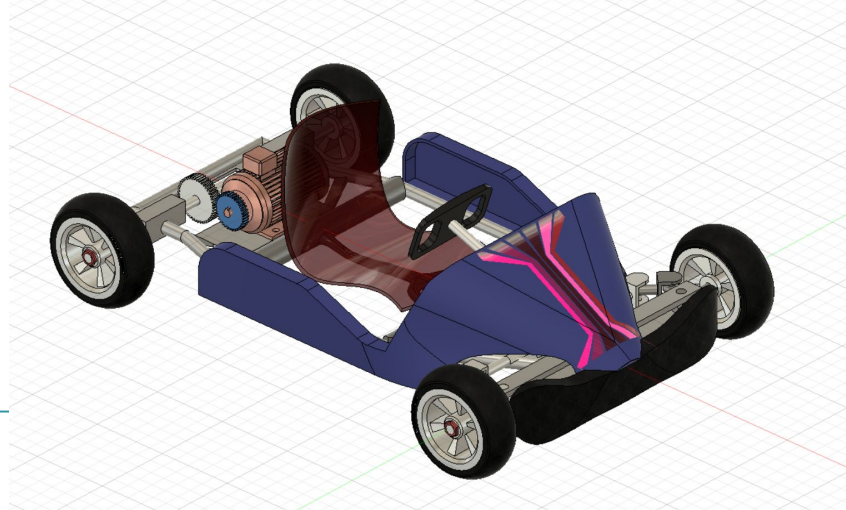
Debout !

- Logiciel de conception 3D utilisés ?
- La dernière modélisation que vous avez fait ?



Objectif du cours

- Concevoir des pièces sur Fusion 360

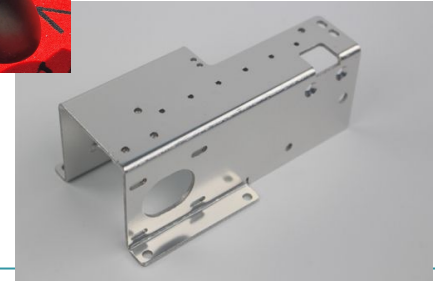


Modélisation 3D



Quel usage ?

- Usinage
- Impression 3D
- Tôlerie



Mais aussi...

- Simulation
- Animation
- Rendu
- PCB



Fusion 360





Fusion 360



AUTODESK®
FUSION 360™



Fusion 360

Modeleur 3D paramétrique

*La **conception paramétrique** est un mode de fonctionnement des logiciels de conception assistée par ordinateur actuels. Il s'agit de définir une entité par des paramètres qui peuvent être modifiés facilement. De cette façon, on change aisément la définition de la pièce.**

**source : wikipedia.fr*

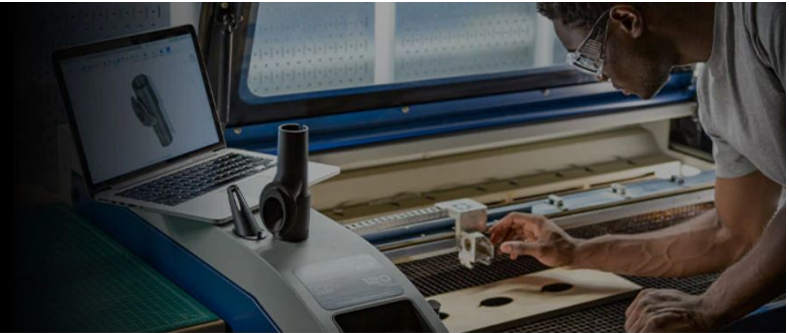
<https://www.autodesk.fr/products/fusion-360/education>

FUSION 360 POUR L'ENSEIGNEMENT

Enseigner des compétences et non un logiciel

Fusion 360 est l'outil idéal pour les métiers de la conception, de l'ingénierie et de la fabrication.

Télécharger Fusion 360



Fonctionnalités

Ressources

Paroles de clients

Mise en route

Fonctionnalités



Outils professionnels, accès à l'enseignement

Fusion 360 est l'outil de prédilection des professionnels de l'industrie manufacturière, de l'usinage, de l'ingénierie et de la conception industrielle. Des clients commerciaux de premier plan utilisent Fusion 360 pour donner vie à l'innovation.

Télécharger Fusion 360 pour l'enseignement



Conseils basiques pour la CAO

Savoir ce qu'on veut modéliser

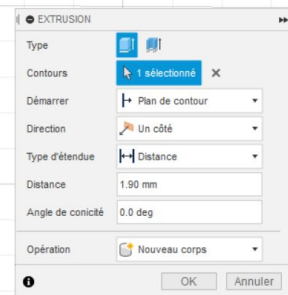
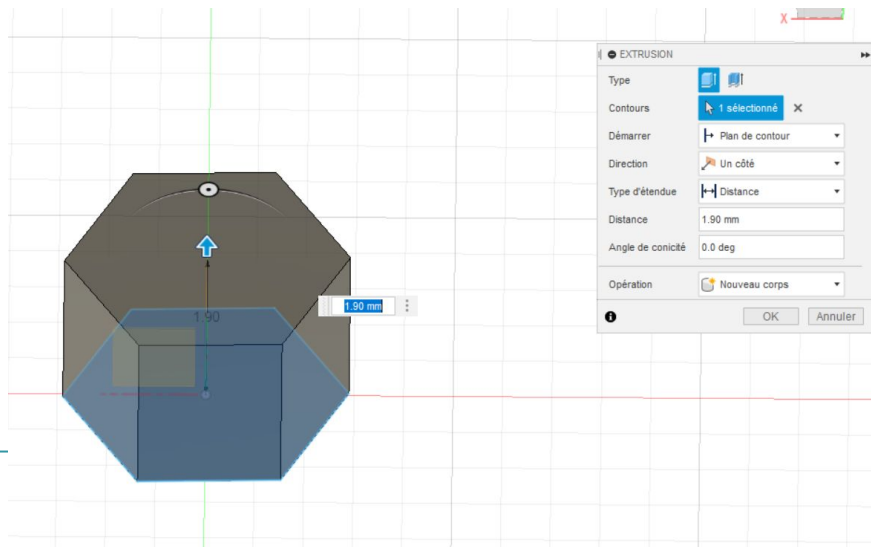
Rigueur

Pratique

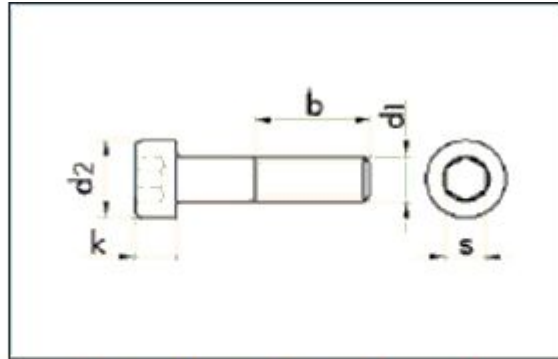


Construire un objet

Esquisse et extrusion



Conception d'une vis M6



d_1 = diamètre nominal	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20
d_2 = diamètre de tête	5,5	7	8,5	10	13	16	18	21	24	30
s = surplats	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	17
k = hauteur de tête	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20
t = profondeur de six pans	1,3	2	2,5	3	4	5	6	7	8	10
b = longueur filetée	18	20	22	24	28	32	36	40	44	52



Crédits

- <https://grabcad.com/library/electric-motor-83>